

Sliwka, Anne; Klopsch, Britta

Disruptive Innovation! Wie die Pandemie die "Grammatik der Schule" herausfordert und welche Chancen sich jetzt für eine "Schule ohne Wände" in der digitalen Wissensgesellschaft bieten

Fickermann, Detlef [Hrsg.]; Edelstein, Benjamin [Hrsg.]: "Langsam vermisse ich die Schule ...". Schule während und nach der Corona-Pandemie. Münster ; New York : Waxmann 2020, S. 216-229. - (Die Deutsche Schule : Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, Bildungspolitik und pädagogische Praxis. Beiheft; 16)



Quellenangabe/ Reference:

Sliwka, Anne; Klopsch, Britta: Disruptive Innovation! Wie die Pandemie die "Grammatik der Schule" herausfordert und welche Chancen sich jetzt für eine "Schule ohne Wände" in der digitalen Wissensgesellschaft bieten - In: Fickermann, Detlef [Hrsg.]; Edelstein, Benjamin [Hrsg.]: "Langsam vermisse ich die Schule ...". Schule während und nach der Corona-Pandemie. Münster ; New York : Waxmann 2020, S. 216-229 - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-202401 - DOI: 10.25656/01:20240

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-202401>

<https://doi.org/10.25656/01:20240>

in Kooperation mit / in cooperation with:



WAXMANN
www.waxmann.com

<http://www.waxmann.com>

Nutzungsbedingungen

Dieses Dokument steht unter folgender Creative Commons-Lizenz: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.de> - Sie dürfen das Werk bzw. den Inhalt unter folgenden Bedingungen vervielfältigen, verbreiten und öffentlich zugänglich machen: Sie müssen den Namen des Autors/Rechteinhabers in der von ihm festgelegten Weise nennen. Dieses Werk bzw. dieser Inhalt darf nicht für kommerzielle Zwecke verwendet werden und es darf nicht bearbeitet, abgewandelt oder in anderer Weise verändert werden.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use

This document is published under following Creative Commons-License: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.en> - You may copy, distribute and transmit, adapt or exhibit the work in the public as long as you attribute the work in the manner specified by the author or licensor. You are not allowed to make commercial use of the work or its contents. You are not allowed to alter, transform, or change this work in any other way.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.



Kontakt / Contact:

peDOCS

DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation

Informationszentrum (IZ) Bildung

E-Mail: pedocs@dipf.de

Internet: www.pedocs.de

Mitglied der


Leibniz-Gemeinschaft

Beiheft
16

DDS

Die Deutsche Schule

Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, Bildungspolitik
und pädagogische Praxis

Herausgegeben von der Gewerkschaft Erziehung und Wissenschaft

Detlef Fickermann, Benjamin Edelstein (Hrsg.)

„Langsam vermisse ich die Schule ...“ **Schule während und nach der Corona-Pandemie**



WAXMANN

Die Deutsche Schule

Zeitschrift für Erziehungswissenschaft,
Bildungspolitik und pädagogische Praxis

Herausgegeben von der Gewerkschaft
Erziehung und Wissenschaft

16. Beiheft

Detlef Fickermann,
Benjamin Edelstein (Hrsg.)

„Langsam vermisse ich die Schule ...“

Schule während und nach
der Corona-Pandemie



Waxmann 2020
Münster • New York

Gefördert von der Max-Traeger-Stiftung und dem
Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung (WZB).



WZB



Wissenschaftszentrum Berlin
für Sozialforschung

Bibliografische Informationen der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der
Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind
im Internet über <http://dnb.dnb.de> abrufbar.

Print-ISBN 978-3-8309-4231-3

E-Book-ISBN 978-3-8309-9231-8

doi: <https://doi.org/10.31244/9783830992318>

Dieses Buch ist verfügbar unter folgender Lizenz: CC-BY-NC-ND 4.0

Namensnennung-Nicht kommerziell-Keine Bearbeitungen 4.0 International



Waxmann Verlag GmbH, 2020
Steinfurter Straße 555, 48159 Münster

www.waxmann.com
info@waxmann.com

Umschlaggestaltung: Anne Breitenbach, Münster
Umschlagabbildungen: © Gerhard Seybert – [stock.adobe.com](https://www.stock.adobe.com); zubada – [istockphoto.com](https://www.istockphoto.com)
Satz: Roger Stoddart, Münster

INHALT

EDITORIAL

Detlef Fickermann & Benjamin Edelstein

„Langsam vermisse ich die Schule ...“

Schule während und nach der Corona-Pandemie9

WIE ERLEBEN SCHÜLER*INNEN, ELTERN UND PÄDAGOGISCHES PERSONAL DIE MIT DEM „FERNUNTERRICHT“ VERBUNDENEN HERAUSFORDERUNGEN?

Stephan Gerhard Huber & Christoph Helm

Lernen in Zeiten der Corona-Pandemie

Die Rolle familiärer Merkmale für das Lernen von Schüler*innen:

Befunde vom Schul-Barometer in Deutschland, Österreich und der Schweiz37

Raphaela Porsch & Torsten Porsch

Fernunterricht als Ausnahmesituation

Befunde einer bundesweiten Befragung von Eltern mit Kindern

in der Grundschule61

Albrecht Wacker, Valentin Unger & Thomas Rey

„Sind doch Corona-Ferien, oder nicht?“

Befunde einer Schüler*innenbefragung zum „Fernunterricht“79

Ilka Hoffmann

Die Corona-Pandemie als Katalysator für Schulreformen?

Ein persönlicher Blick auf die pädagogische Corona-Praxis.....95

SCHULISCHE HANDLUNGSFELDER WÄHREND UND NACH DER PANDEMIE

Michael Wrase

Schulrechtliche Herausforderungen in Zeiten der Corona-Pandemie 105

Eckhard Klieme

Guter Unterricht – auch und besonders unter Einschränkungen

der Pandemie? 117

Christian Fischer, Christiane Fischer-Ontrup & Corinna Schuster

Individuelle Förderung und selbstreguliertes Lernen

Bedingungen und Optionen für das Lehren und Lernen

in Präsenz und auf Distanz 136

Birgit Eickelmann & Julia Gerick

Lernen mit digitalen Medien

Zielsetzungen in Zeiten von Corona und unter besonderer

Berücksichtigung von sozialen Ungleichheiten 153

Olaf Köller, Johanna Fleckenstein, Karin Guill & Jennifer Meyer

Pädagogische und didaktische Anforderungen an die häusliche

Aufgabenbearbeitung 163

Ingrid Gogolin

Sprachliche Förderung, sprachliche Bildung und Lernen im

Deutschen als Zweitsprache während und nach der Pandemie 175

Janka Goldan, Sabine Geist & Birgit Lütje-Klose

Schüler*innen mit sonderpädagogischem Förderbedarf

während der Corona-Pandemie

Herausforderungen und Möglichkeiten der Förderung –

Das Beispiel der Laborschule Bielefeld 189

Nina Bremm & Kathrin Racherbäumer

Dimensionen der (Re-)Produktion von Bildungsbenachteiligung

in sozialräumlich deprivierten Schulen im Kontext der Corona-Pandemie 202

Anne Sliwka & Britta Klopsch

Disruptive Innovation!

Wie die Pandemie die „Grammatik der Schule“ herausfordert

und welche Chancen sich jetzt für eine „Schule ohne Wände“

in der digitalen Wissensgesellschaft bieten 216

CONTENTS

EDITORIAL

Detlef Fickermann & Benjamin Edelstein

“I’m Starting to Miss School ...”

Schooling during and after the Corona Pandemic.....9

HOW DO STUDENTS, PARENTS AND PEDAGOGICAL PERSONEL EXPERIENCE THE CHALLENGES OF “DISTANCE LEARNING”?

Stephan Gerhard Huber & Christoph Helm

Learning in Times of the Corona Pandemic

The Role of Family Features for the Learning of Students: Findings
from the School Barometer in Germany, Austria and Switzerland37

Raphaela Porsch & Torsten Porsch

Homeschooling as an Exceptional Situation

Findings from a Nationwide Survey of Parents with Primary School Children.....61

Albrecht Wacker, Valentin Unger & Thomas Rey

“It’s a Corona Holiday, Isn’t It?”

Results of a Student Survey on Distance Learning79

Ilka Hoffmann

The Corona Pandemic as Catalyst for School Reforms?

A Personal View upon the Pedagogical Corona Practice.....95

SCHOOL FIELDS OF ACTIVITY DURING AND AFTER THE PANDEMIC

Michael Wrase

Challenges for School Law in Times of the Corona Pandemic..... 105

Eckhard Klieme

**Teaching Quality – also and especially under the Constraints
of the Pandemic? 117**

Christian Fischer, Christiane Fischer-Ontrup & Corinna Schuster

Individual Support and Self-Regulated Learning

Conditions and Options for Classroom Teaching and Distance Learning..... 136

Birgit Eickelmann & Julia Gerick

Learning with Digital Media

Objectives in Times of Corona and under Special

Consideration of Social Inequities 153

Olaf Köller, Johanna Fleckenstein, Karin Guill & Jennifer Meyer

Educational Challenges of Home Learning..... 163

Ingrid Gogolin

Language Support, Language Education and Learning in German

as a Second Language during and after the Pandemic 175

Janka Goldan, Sabine Geist & Birgit Lütje-Klose

Students with Special Educational Needs during the Corona Pandemic

Challenges and Potentials of Support –

The Example of the Laborschule Bielefeld 189

Nina Bremm & Kathrin Racherbäumer

Dimensions of the (Re)Production of Educational Disadvantage

in Socially Deprived Schools in the Context of the Corona Pandemic..... 202

Anne Sliwka & Britta Klopsch

Disruptive Innovation!

How the Pandemic Challenges the Current “Grammar of Schooling”

and Which Chances It Implies for Building a “School without Walls”

for the Digital Knowledge Society..... 216

Anne Sliwka & Britta Klopsch

Disruptive Innovation!

Wie die Pandemie die „Grammatik der Schule“ herausfordert und welche Chancen sich jetzt für eine „Schule ohne Wände“ in der digitalen Wissensgesellschaft bieten

Zusammenfassung

Die „Grammatik der Schule“ entspricht in mehrfacher Hinsicht noch immer dem Fabrikmodell von Bildung, wie es im 19. Jahrhundert entstanden ist. In der Zeit der Pandemie wird diese Art, Schulen zu organisieren, massiv herausgefordert und stößt an Grenzen. Empirische Studien machen schon seit längerer Zeit deutlich, dass Veränderungsbedarf besteht. Hohe Effektstärken bezüglich einer Verbesserung des Lernens zeigen sich für eine enge Kooperation von Lehrkräften in professionellen Lerngemeinschaften, die Stärkung des formativen Feedbacks gegenüber der summativen Leistungsbewertung/Notengebung, eine partnerschaftliche und vertrauensvolle Zusammenarbeit von Lehrkräften und Eltern sowie die aufeinander abgestimmte Hybridisierung von Bildung. Es sind genau dies die Innovationen, die auch dabei helfen, die Schule für die Herausforderungen der Pandemie neu aufzustellen. Wenn die Pandemie mit ihrer Logik der Disruption als Chance begriffen wird, könnten die Veränderungen die Schule der Industriegesellschaft durch „disruptive Innovation“ in die „Schule ohne Wände“ der digitalen Wissensgesellschaft führen.

Schlüsselwörter: Grammatik der Schule, Pandemie, disruptive Innovation, Schule ohne Wände, digitale Wissensgesellschaft

Disruptive Innovation!

How the Pandemic Challenges the Current “Grammar of Schooling” and Which Chances It Implies for Building a “School without Walls” for the Digital Knowledge Society

Abstract

In multiple ways, the current “grammar of schooling” is still based on a factory model of schooling going back to the 19th century. In the current age of the pandemic, this

way of organizing schools is massively challenged and clearly reveals its limitations. For quite some time, empirical research has pointed to aspects of schooling that need to be changed. High effect sizes have been shown for the improvement of learning in the following four aspects of the “grammar of schooling”: close teacher collaboration in professional learning communities; giving priority to formative feedback over summative assessment/grading; close and trusting partnerships between teachers and parents, and the switch to hybrid learning environments. The text argues that these are the innovations required to meet the challenges posed by the pandemic and thus provide a historic opportunity for sustainable change. If the pandemic with its logic of disruption is perceived as an opportunity rather than a problem, the current situation could be reframed as a phase of “disruptive innovation” in order to abandon the industrial age model of schooling in favor of a “school without walls” suitable for the digital knowledge society.

Keywords: grammar of schooling, pandemic, disruptive innovation, school without walls, digital knowledge society

1 Einleitung

Die Art und Weise, wie Schulen aufgebaut sind und das Handeln in ihnen organisiert wird, ist über Jahrhunderte in Deutschland fast unverändert geblieben: Kinder werden in festgelegten Gruppengrößen in Klassen eingeteilt, sind in altersbasierte Klassenstufen aufgeteilt, besuchen je nach ihren Leistungen in der Grundschule unterschiedliche weiterführende Schulen, werden in einzelnen Fächern von einzelnen Lehrkräften unterrichtet, die sich meist inhaltlich noch sehr eng am Aufbau von Lehrbüchern orientieren, bekommen nach abgeschlossenen Einheiten Ziffernnoten, und ihre Eltern werden meist nur dann informiert, wenn es Probleme gibt, um nur einige Beispiele zu nennen. Diese scheinbar unveränderbar festgelegten Routinen verdeutlichen die Beharrungskraft des im 19. Jahrhundert etablierten Schulmodells („industrial age schooling“) und sind aus organisationssoziologischer Perspektive als „Grammatik der Schule“ (Tyack & Tobin, 1994) bezeichnet worden.

Die Corona-Pandemie und die davon ausgelösten sozialen Einschränkungen, die Lehrende, Lernende und nicht zuletzt Eltern vor große Herausforderungen stellen, durchwirbeln diese tradierte „Grammatik der Schule“ und legen gnadenlos deren Schwachstellen offen. Es kann davon ausgegangen werden, dass bereits „vor Corona“ zahlreiche Aspekte und Themen in Bezug auf Schule und Bildung unbearbeitet blieben, was mit Blick auf die empirische Befundlage längst nicht mehr zeitgemäß war. In der Corona-Pandemie wird wie unter einem Brennglas sichtbar, wo besonderer Handlungsbedarf besteht, damit die innere Logik und die äußere Organisationsform von Schule wieder passen.

Mehr denn je stellt sich die Frage, ob die Schule der Industriegesellschaft – organisiert nach dem oben skizzierten „Fabrikmodell“ – paradigmatisch noch in die Zeit passt. Durch die logistischen Möglichkeiten der Digitalisierung und den gesellschaftlichen Wandel von der Industrie- zur digitalen Wissensgesellschaft scheint eine echte Transformation zur „Schule der Wissensgesellschaft“ nun mehr als zeitgemäß. Im Folgenden soll aufgezeigt werden, wo unsere wichtigsten staatlichen Bildungsinstitutionen bezüglich ihrer „Grammatik“ derzeit stehen und in welcher Weise sie sich jetzt verändern, in Teilen auch neu erfinden müssen, um gestärkt aus der Pandemie hervorzugehen und gelingende Lernprozesse zu ermöglichen, die gerade benachteiligten Kindern und Jugendlichen häufig verwehrt bleiben. Wir gehen von der Prämisse aus, dass Schulen in dieser herausfordernden Zeit, die mit ihren vielfältigen Implikationen möglicherweise einen Epochenwechsel markiert, eben nicht nur „Teil des Problems“, sondern vielmehr „Teil der Lösung“ sein könnten. Wir erkennen also in dieser Zeit nicht nur Herausforderungen und Risiken, sondern auch Chancen, die es zu nutzen gilt.

Im Folgenden werden vier Dimensionen der „Grammatik der Schule“ in den Blick genommen und im zeitlichen Verlauf „vor der Pandemie“, „während der Pandemie“ und „nach der Pandemie“ beleuchtet. Durch das der Pandemie-Situation geschuldete iterative Suchen nach und experimentelle Erproben von neuen, passenden Lösungen lässt sich in ihr das Potenzial für eine paradigmatische Transformation erkennen. In diesem Sinne sollte das Denken jetzt nicht nur auf die unbekannte Zeitdauer der Pandemie selbst gerichtet sein, sondern auch auf die Frage: Wo und inwiefern können jetzt Chancen ergriffen werden, um Schule für die „digitale Wissensgesellschaft“ nicht nur neu zu denken, sondern Schulrealitäten auch bereits in einen neuen Zustand zu überführen?

2 Die „Grammatik der Schule“ vor der Corona-Pandemie

Die „Grammatik der Schule“ im Sinne ihrer prägenden Struktur- und Prozessmerkmale, wie sie einführend bereits geschildert wurde, ist in deutschen Schulen bundeslandunabhängig ähnlich gebildet und wurde seit dem 19. Jahrhundert in ihren Grundzügen nicht wesentlich verändert. Internationale Studien (bspw. Hattie, 2018) verweisen auf Dimensionen dieser Grammatik, die die Lernentwicklung von Schüler*innen nachhaltig beeinflussen.

Problemfeld 1: Koexistenz versus Ko-Konstruktion von Lehrkräften

Als zentraler Aspekt kann die Wirksamkeit von Lehrkräften gelten. Sie wird in unterschiedlichen Studien als wirkmächtigste Variable neben dem Schüler bzw. der Schülerin selbst beschrieben (z.B. Hattie, 2018; Datnow & Park, 2019). Handeln

Lehrkräfte aufeinander abgestimmt, arbeiten sie eng zusammen und lernen sie nicht nur voneinander, sondern fortlaufend auch miteinander, so wird das als „Collective Teacher Efficacy“ bezeichnet. In der Hattie-Studie wird das ko-konstruktive und aufeinander abgestimmte Handeln von Lehrkräften an einer Schule mit der höchsten in der Studie überhaupt gemessenen Effektstärke von $d = 1.57$ ausgewiesen (als einflussreich gilt eine Effektstärke ab $d = 0.4$). Die intensive Kooperation und das Lernen von Lehrkräften voneinander (Hargreaves & O'Connor, 2018) können also empirisch gesehen als hochwirksam gelten. Unterschiedliche Studien in Deutschland deuten jedoch bereits seit einigen Jahren darauf hin, dass eine solche ko-konstruktive Zusammenarbeit, unabhängig von der Schulart, bei weit weniger als der Hälfte aller Lehrkräfte vorkommt (Richter & Pant, 2016; Klopsch, 2020). Auf den Punkt gebracht lässt sich also sagen: Enge Kooperation und Ko-Konstruktion von Lehrkräften gehörten bisher nicht zur „Grammatik der Schule“, obwohl empirische Studien diesem Aspekt eine enorm hohe Wirkung auf das Lernen der Schüler*innen bestätigen.

Problemfeld 2: Summatives versus formatives Leistungsfeedback

Auch die Selbstwirksamkeit der Schüler*innen spielt empirisch gesehen eine Schlüsselrolle im Lernprozess ($d = 0.92$; Hattie, 2018). Zusammen mit der Einschätzung der eigenen Lernleistung („self-reported grades“; $d = 1.33$) und der möglichst genauen Passung des Lernens zum vorausgehenden Leistungsstand eines jeden Individuums („prior ability“; $d = 0.94$) erreicht sie sehr hohe Werte in Wirkungsstudien. Bereits vor der Pandemie war also klar, dass Lernmotivation in hohem Maße davon abhängt, in welcher Form und mit welchem Ziel das Feedback an Lernende ausfällt, um Motivation aufrechterhalten zu können und diese zu entwickeln (siehe dazu auch „growth mindset“ in Dweck, 2009).

Innerhalb von Lehr-Lernprozessen sind Rückmeldungen wichtig, anhand derer die Lernenden sich zielgerichtet weiterentwickeln können. Eine summative Rückmeldung durch Noten sollte dabei durch eine ausführliche formative Rückmeldung (Black, Harrison, Lee & Wiliam, 2001) ergänzt oder sogar ersetzt werden. Dieses Feedback ($d = 0.7$; Hattie, 2018) kann gleichermaßen Lernenden wie Lehrenden als Richtschnur dienen, um weiteres Lernen anzubahnen und zu unterstützen. Zentral dafür ist das „Scaffolding“ ($d = 0.82$; Hattie, 2018) durch Lehrkräfte, also passgenaue Hilfestellungen, die Schüler*innen zunächst engmaschige Unterstützung bieten, aber mit wachsenden Fähigkeiten der Selbstregulation sukzessive je nach Leistungsstand und Kompetenzen abgebaut werden können (Collins, Brown & Newman, 1989). Problemen, die nicht unmittelbar im Unterricht aufgefangen werden können, lässt sich beispielsweise durch so genanntes RTI („Response to Intervention“) ($d = 1.29$; Hattie, 2018) begegnen. RTI ist eine „gestufte Lernförderung“ (Klopsch & Sliwka, 2020), in deren Rahmen die Lernenden regelmäßig in ihrem Lernfortschritt überprüft werden, um möglichst frühzeitig zu erkennen, wo Schwierigkeiten auftreten, und diese beheben zu können, bevor sie zu Problemen im weiteren Lernprozess

werden (RTI Network, 2019). Die Lernenden sollen also nicht erst dann gezielte Unterstützung erhalten, wenn offensichtliche Lern- und Leistungsprobleme da sind, sondern bereits dann, wenn diese entstehen. Dieses Konzept wird im deutschsprachigen Raum, wenn überhaupt, bislang nur bei Förderschüler*innen angewandt, birgt aber großes Potenzial für die Unterstützung von Lernenden aller Schularten. Die hohen Effektstärken für alle Varianten der passgenauen Unterstützung und der formativen Rückmeldung an Lernende zeigen, dass bereits „vor Corona“ eine Lücke entstanden war zwischen einem recht eindeutigen Forschungsstand diesbezüglich und einer Schulpraxis, die noch immer auf tradierte, aber eben überholte Ansätze, wie den Fokus auf summative Rückmeldung über Ziffernnoten, setzte.

Problemfeld 3: Koexistenz versus Partnerschaft zwischen Schule und Familie

Neben der Schule spielt das Elternhaus eine entscheidende Rolle bei der Lernentwicklung von Kindern und Jugendlichen (Otterpohl & Wild, 2017; Hattie, 2018: „positive family/home dynamics“, $d = 0.52$). Mehrere besonders leistungsstarke Schulsysteme haben Maßnahmen ergriffen, um Kommunikationsprozesse nach einem partnerschaftlichen Modell in der Triade Eltern – Lernende*r – Lehrkraft/Schule deutlich zu verbessern, um die Lücke zwischen schulischem und häuslichem Lernen zu schließen und diese oft von Kindern und Jugendlichen in ihrer Logik so unterschiedlich wahrgenommenen Lernorte zu einem Setting zusammenzuführen (Klopsch & Sliwka, 2020).

Eine enge, vertrauensvolle und aufeinander abgestimmte Kooperation zwischen Schule und Elternhaus mit dem klaren Blick auf Lernen und Wohlergehen von Kindern und Jugendlichen, deren Wirksamkeit als empirisch belegt gilt (Castro, Expósito-Casas, López-Martín, Lizasoain, Navarro-Asencio & Gaviria, 2015), ist noch keine durchgängige Realität in Deutschland (OECD, 2019, S. 49f.). Dies könnte darauf zurückzuführen sein, dass kein Entscheidungsrecht über gemeinsam entwickelte Lernangebote auf Seiten der Eltern liegt, sondern nur das Recht auf Anhörung, Information und Beratung (Sacher, 2008) – ein Kompetenzgefälle kann so leicht entstehen, worunter eine gleichrangige Zusammenarbeit „auf Augenhöhe“ leidet und das Gespräch von beiden Seiten oft nur punktuell gesucht wird, wenn Probleme vorliegen (Wild, 2003; Börner, Gerken, Stötzel & Tabel, 2013).

Schon vor der Pandemie wurde deutlich, dass das tradierte Konzept der weitgehenden Ko-Existenz und nur punktuell stattfindenden Kommunikation zwischen Schule und Eltern wissenschaftlich gesehen nicht mehr zeitgemäß war. In der Pandemie-Zeit belegen Studien, dass 49 Prozent der Lehrkräfte davon ausgehen, dass Kommunikationsprozesse nach der Pandemie deutlich stärker über digitale Medien laufen werden als vor der Pandemie; 28 Prozent der befragten Lehrkräfte stimmen der Aussage zu: „Der Austausch zwischen Lehrkräften, Schülern und Eltern wird

künftig enger sein als vor der Zeit der Schulschließungen“ (Deutsches Schulbarometer Spezial, 2020).

Problemfeld 4: Abgeschlossene versus hybride Lernumgebung

Um Schüler*innen in der digitalen Wissensgesellschaft angemessen zu bilden, ist es notwendig, die Schule nicht mehr als in sich geschlossene Einheit wahrzunehmen, die nicht oder nur eingeschränkt in Verbindung mit der digitalen und realen Welt steht (Sliwka & Klopsch, 2019).

Lernen ist das Zusammenspiel hochkomplexer Prozesse, und es findet nicht nur in der Schule statt. Um das Potenzial von Lernprozessen voll auszuschöpfen, müssen sich Schulen als „hybride Lernumgebungen“ (Zitter & Hove, 2012) verstehen, also als Organisationen mit durchlässiger Außenhaut (Klopsch, 2016). Die Hybridität manifestiert sich durch die Erweiterung der schulischen Lernumgebung in die reale Lebenswelt. Durch die Zusammenarbeit von Schulen mit außerschulischen Partnern wird die Lernumgebung durch formale, non-formale und informelle Bildungsprozesse erweitert, je nachdem, welche Lernziele erreicht werden sollen und welche Bedürfnisse für einzelne Lernende Berücksichtigung finden sollen (Sliwka & Klopsch, 2019). Digitalisierung ist dabei kein Selbstzweck, sondern als eine zentrale Facette hybrider Lernumgebungen in der digitalen Wissensgesellschaft zu verstehen. Insbesondere Blended-Learning-Formate zeigen Effekte, die schon „vor Corona“ für deren deutlich stärkere Nutzung in Lernprozessen sprachen: So können beim Einsatz von Blended Learning, wenn also z.B. Lernvideos, Texte und Aufgaben abgestimmt auf den Präsenzunterricht digital zur Verfügung gestellt werden, signifikant positive Wirkungen auf die Fähigkeit zum selbständigen und zum selbstregulierten Lernen (Bolstad & Lin, 2009; Parkes, Zaka & Davis, 2011), eine ausgeprägtere Flexibilität der Lernenden (Pratt & Trewern, 2011; Parkes et al., 2011) und ihre höhere Leistungsbereitschaft und Motivation (Barbour & Reeves, 2009; Wang & Reeves, 2006) nachgewiesen werden.

Unter Berücksichtigung aktueller Erkenntnisse der ICILS-Studie (*International Computer and Information Literacy Study*) lässt sich feststellen, dass Schüler*innen beim reflektierten und selbständigen Einsatz digitaler Medien noch unterstützt werden müssen (Eickelmann et al., 2019). Im internationalen Vergleich waren der Einsatz digitaler Medien im Unterricht, das kreative und produktive Arbeiten mit den vielfältigen Möglichkeiten digitaler Tools und eben die Öffnung des Unterrichts in virtuelle Lernräume in Deutschland vor Beginn der Corona-Pandemie – trotz der vorliegenden positiven Befunde hinsichtlich ihres Potenzials – wenig ausgeprägt (Schulze-Vorberg, Wenzel, Bremer & Horz, 2017).

3 Die Disruption der „Grammatik der Schule“ während der Corona-Pandemie

Die plötzlichen und dadurch kaum vorbereiteten Schulschließungen und die damit zusammenhängende Anforderung, auch in dieser Krisensituation Kindern und Jugendlichen Lernen zu ermöglichen, können als „Disruption“ verstanden werden. Der Begriff der disruptiven Innovation geht auf eine Wissenschaftlergruppe um den Ökonomen Clayton M. Christensen der Harvard Business School (Christensen, Raynor & McDonald, 2015) zurück und versteht sich als Gegenbegriff zur inkrementellen, fortlaufenden Innovation. Übersetzt mit den Begriffen „Störung“, „Unterbrechung“, „Erschütterung“ ermöglichen der Begriff der Disruption und das Konzept der „disruptiven Innovation“ ein produktives Weiterdenken der Chancen, die diese Krise potenziell für die Weiterentwicklung der Schulen in sich birgt.

Viele aktuell veröffentlichte Studien belegen (vgl. bspw. Eickelmann & Drossel, 2020; Huber et al., 2020), wie schwierig es offenbar für Schulen und Familien ist, im Rahmen der Digitalisierung das schulische Angebot und die vorhandenen Möglichkeiten in den Familien aufeinander abzustimmen. Die derzeitige Phase des Übergangs von der alten in eine neue, post-pandemische Schulrealität ist von Suchbewegungen, institutionellen wie familiären Mikrokrisen und Missverständnissen geprägt. Die aktuell publizierten Daten legen auch offen, dass das seit PISA 2000 vielfach diagnostizierte, aber nach wie vor ungelöste Problem der stark ausgeprägten Bildungsungleichheit in Deutschland durch die Krise eher noch virulenter wird. Insbesondere Schüler*innen aus bildungsferneren Schichten mit einkommensschwachen Eltern scheinen jetzt doppelt benachteiligt: Sie verfügen seltener über die nötige digitale Infrastruktur und die dazugehörigen Kenntnisse über deren aktive Nutzung (Eickelmann et al., 2019), und sie erhalten seltener eine angemessene Unterstützung durch ihre Eltern. 86 Prozent der im Deutschen Schulbarometer befragten Lehrkräfte gehen aktuell davon aus, dass sich die Effekte der sozialen Ungleichheit durch die aktuellen Schulschließungen verstärken werden. Während 31 Prozent der Gymnasiallehrkräfte davon ausgehen, dass die Schulschließungen bei ihren Schüler*innen zu deutlichen Lernrückständen führen, teilen 35 Prozent der Lehrkräfte an Grundschulen und 39 Prozent der Lehrkräfte an Haupt-, Real- und anderen weiterführenden Schulen diese Einschätzung (Deutsches Schulbarometer Spezial, 2020).

Doch die infrastrukturellen Mängel stellen nur eine Seite der Medaille dar: Neben der fehlenden Ausstattung der Schulen im digitalen Bereich und der unklaren Situation bezüglich der Frage, ob Laptops/Tablets „Lehrmittel“ sind, die jeder Lernende selbstverständlich benötigt, wird darauf aufbauend sichtbar: Die Lernumgebung der Vor-Coronazeit war überwiegend eine rein analoge. Die Hybridisierung der Schule durch eine Verschmelzung des räumlichen Ortes Schule mit einer digitalen Lernumgebung,

die bis ins Häusliche reicht und auch dann Zugriff auf Lernmaterialien und Kommunikationsplattformen bietet, wenn das Gebäude längst verwaist und abgeschlossen ist, ist zwar jahrelang postuliert, aber eben nicht vollzogen worden. Im Grunde unterschied sich die „Grammatik der Schule“ vor der Pandemie nicht von der im Zuge der Industriegesellschaft des späten 19. Jahrhunderts entstandenen Organisationsform von Schule und war eben nicht in der „digitalen Wissensgesellschaft“ des 21. Jahrhunderts angekommen. Immer wieder zeigte sich das auch daran, dass Eltern beruflich längst mit digitalen Arbeitsformen arbeiteten und auch Jugendliche in ihrer Freizeit Formen der Digitalisierung nutzten, die in der Schule keinen Raum hatten.

Auch bezüglich der sozialen Interaktionsformen innerhalb der Kollegien spiegelt sich bis heute das gelebte Modell der Schule der Industriegesellschaft. Statt Ko-Konstruktion überwog Ko-Existenz, das Tür-an-Tür von Lehrkräften einer Schule, die teilweise wenig voneinander wissen. Statt digital unterstützter Netzwerkstruktur in professionellen Lerngemeinschaften überwog ein Modell der Atomisierung der Lehrkraft in ihrem Klassenzimmer. Doch nicht nur innerhalb der Lehrerkollegien, sondern auch zwischen Schulen bzw. Lehrkräften und Eltern wurden die längst verfügbaren digitalen Kommunikationskanäle kaum genutzt, so dass in der Zeit der Krise eben nicht selbstverständlich und routiniert darauf zurückgegriffen werden kann.

Viele Lehrkräfte beschreiben, dass ihnen der persönliche Kontakt zu Kindern und Eltern sehr wichtig ist (Eickelmann & Drossel, 2020). Dennoch werden viele Schüler*innen nicht individuell begleitet, d. h., Lernaufgaben, die bereitgestellt werden, sind oft „Wochenpakete“ für die ganze Klasse, die per E-Mail versandt oder per Post verteilt werden.

Häufig liegen die Aufgabendesigns im Bereich des Lösens von Aufgaben (oft aus dem Schulbuch) oder dem Lesen von Texten und damit auf den untersten Stufen der Bloom'schen Taxonomie. Kreativere und analytischere Aufgabenstellungen oder auch die Teamarbeit mit Mitschüler*innen kommen deutlich seltener vor (Telekom Stiftung, 2020). Individualisierte Aufgaben, die an einen aktuellen Kenntnisstand einzelner Kinder anschließen und diese gezielt unterstützen, fehlen weitläufig; dabei wäre bei erfolgter Digitalisierung der Schulen genau dies ein Potenzial adaptiver Lernsoftware.

Besonders problematisch erscheint zunächst, dass Aufgaben mitunter ohne den diagnostischen Blick der Lehrkraft und ein entsprechendes Scaffolding falsch erledigt werden und unkommentiert bleiben. Daneben erhalten Schüler*innen wie auch Eltern kaum (formative) Rückmeldungen, an welchem Punkt gezielt gearbeitet werden muss, um Konzepte zu verstehen, zu vertiefen oder gar selbst zu reflektieren und zu entwickeln.

Das Fehlen einer Kultur des formativen Feedbacks, eines pädagogisch-psychologischen Ansatzes, für den spätestens seit der international stark rezipierten Studie „Inside the Black Box“ von Black und Wiliam (1998) und dann noch einmal verstärkt durch Hattie (2009) eine klare empirische Legitimation vorlag, wird jetzt besonders schmerzlich deutlich und wirkt sich nicht nur auf die Lernenden aus, sondern auch auf die Unterstützungsmöglichkeiten durch Eltern. Auch diese sind als Nicht-Pädagog*innen darauf angewiesen, zu erfahren, wo genau die Problematik liegt, wie weiter unterstützt werden kann und woran gearbeitet werden muss.

Doch Isolation kennzeichnet nicht nur die Herausforderungen in der häuslichen Situation der Lernenden und ihrer Eltern. Auch die Isolation der Lehrkräfte, die nicht in professionellen Lerngemeinschaften eng vernetzt zusammenarbeiten, verschärft jetzt in der Krise nicht nur die Problemlage der Lernenden und von deren Eltern, sondern auch die der Lehrkräfte selbst. Ein gutes Drittel von ihnen fühlt sich stärker belastet als zuvor (Eickelmann & Drossel, 2020). Schwierigkeiten, die berichtet werden, liegen vor allem in der formativen Rückmeldung an die Schüler*innen (62 %) sowie dem Erstellen (57 %) und dem Korrigieren von Aufgaben (59 %). Knapp 50 Prozent fühlen sich durch den Umgang mit Eltern zusätzlich belastet. Es überrascht, dass trotz der kaum zurückliegenden Befunde zu einer mangelnden Kooperation unter Lehrkräften an deutschen Schulen aktuell drei Viertel der Befragten angeben, mit Kolleg*innen zusammenzuarbeiten, und sich von diesen auch unterstützt fühlen. Wie genau die Zusammenarbeit oder die Unterstützung aussieht, wird indessen nicht berichtet. Liegt in neuen Formen und Kulturen der Kooperation möglicherweise bereits ein zartes Pflänzchen vor, das aus der disruptiven Logik der Krise erwachsen ist?

4. Die schulische Grammatik nach der Corona-Pandemie: Welches Innovationspotenzial steckt in der Disruption?

Einige der Herausforderungen, die in der nächsten Phase der Corona-Pandemie und nach der Pandemie auf die Schulen zukommen werden, sind heute schon abzusehen. Bevor der Regelbetrieb wieder aufgenommen werden kann, werden Gruppen von Lernenden unter strengen Hygienevorschriften zu bestimmten Zeiten in den Schulen vor Ort beschult und zu anderen Zeiten zuhause lernen müssen. Lehrkräfte, die der Risikogruppe angehören, werden vermutlich die ganze Zeit von zuhause aus arbeiten, während andere, vor allem jüngere Lehrkräfte in den Schulen wechselnde Lerngruppen unterrichten.

Die Schüler*innen werden abwechselnd phasenweise analog und digital lernen müssen und weiterhin zu bestimmten Zeiten die Unterstützung ihrer Eltern benötigen, nicht zuletzt auch bei dem Versuch, Lernzeiten zu strukturieren und Lernmotivation zu fördern. Doch was bedeutet dies nun für die Wiederaufnahme des Schulbetriebs

– auch vor dem Hintergrund der oben aufgezeigten und „vor Corona“ nicht in der „Grammatik der Schule“ institutionalisierten vier Gelingensbedingungen?

- Eine enge und vertrauensvolle Zusammenarbeit der Lehrkräfte in professionellen Lerngemeinschaften,
- eine systematische Implementation von Lernprozess-begleitendem formativem Feedback,
- eine sich in Prozessionsstandards und der Schulkultur manifestierende vertrauensvolle Bildungspartnerschaft zwischen Schulen und Eltern und
- ein Verständnis der Lernumgebung Schule als hybrider Raum, also eine „Schule ohne Wände“, in der Lernen im Schulgebäude, Lernen zuhause und Lernen an außerschulischen Lernorten über die digitale Vernetzung zu einem kohärenten Ganzen verschmolzen sind.

Wie wir im ersten Teil dieses Textes deutlich gemacht haben, lassen sich die vier Gelingensbedingungen auch als Eckpfeiler einer veränderten „Grammatik der Schule“ verstehen, für deren Notwendigkeit auch schon vor der Pandemie eine überzeugende empirische Forschungslage sprach. Ist die aktuelle Krise die Chance, die Kluft zwischen Forschungsstand und der noch aus der Fabriklogik der Industriegesellschaft tradierten „Grammatik der Schule“ zu überwinden? Um die Gunst der Stunde also für eine längst überfällige Modernisierung der „Grammatik der Schule“ zu nutzen, wäre es wichtig, die Pandemie mit ihrer Logik der Disruption ernst zu nehmen und diese als „disruptive Innovation“ so zu gestalten, dass sich „Schulen der Industriegesellschaft“ endlich zu „Schulen der digitalen Wissensgesellschaft“ transformieren. Das Potenzial der Digitalisierung gilt es dabei zu nutzen, um die Verbindungen innerhalb der Schul-Community, bestehend aus Lernenden, Lehrenden und Eltern, neu zu justieren und zugleich den Raum der Schule weiter zu fassen – im Sinne einer „Schule ohne Wände“.

Im Fokus der Neuausrichtung stehen die Triade Schüler*innen – Lehrkräfte – Eltern (Sliwka & Klopsch, 2018) und die Fragestellung: Wie können Prozesse der Kooperation und der Kommunikation so verändert werden, dass Lernmotivation und Lernfortschritt aller Schüler*innen ein gemeinsames Arbeitsziel werden? Wenn die Lehrkräfte ihre Ko-Existenz überwinden zugunsten von ko-konstruktiven Prozessen, die die „Collective Efficacy“ aller Beteiligten stärken, erhalten Lehr-Lernprozesse den Rückenwind einer kooperativen und koordinierten Anstrengung von Professionellen (Hargreaves & O'Connor, 2018; Datnow & Park, 2019).

Die hybride Schule, die sich durch Phasen des Vor-Ort-Lernens und Phasen des zuhause digital gestützten Lernens auszeichnet, ist darauf angewiesen, dass diese Logiken sich sinnvoll ergänzen und von Lernenden und ihren Eltern als aufeinander abgestimmt, verzahnt und kohärent wahrgenommen werden. Bleibt die Schule bei alten Organisationsmodellen, wird Komplexität leicht zur Überforderung für alle

– Lernende, Lehrkräfte und Eltern gleichermaßen. Das tradierte Modell der Schule, in dem einzelne Lehrkräfte viele Schüler*innen stundenweise beschulen und sich aus der Summe der Teile kein Ganzes ergibt, stößt jetzt an Grenzen. Wenn Lehrkräfte in dieser Situation die einzelnen Lernenden im Blick behalten wollen, sind neue Organisationslogiken erforderlich. Enge Absprachen über die aktuellen Bedürfnisse und Leistungsstände erfordern, dass Lehrkräfte in Teams für eine kleinere Gruppe von Lernenden (und eben auch deren Eltern in der Bildungspartnerschaft) verantwortlich sind, so dass über digitale Medien vertrauensvoll kommuniziert werden kann. Auch wenn jetzt unterschiedliche Lehrkräfte die Schüler*innen bei Phasen der Anwesenheit und der Abwesenheit in der Schule begleiten, muss dieses pädagogische Handeln aufeinander abgestimmt sein. So könnten bspw. Lehrkräfte der Risikogruppe die Online-Betreuung übernehmen, während die anderen Lehrkräfte in der Schule die Kinder unterrichten. Gelingen kann dies nur, wenn diese komplementär arbeitenden Lehrkräfte in Teams eng vernetzt sind.

Gerade durch die vielen unterschiedlichen Bedingungen, auf die die Kinder und Jugendlichen während ihres „Fernunterrichts“ treffen, müssen sie nun dazu in die Lage versetzt werden, eigene Leistungen einzuschätzen, zu erkennen, welchen Weg ihre Entwicklung nehmen kann und wie sie diesen beeinflussen können. Nur so können Selbstwirksamkeit und Motivation bei allen Schüler*innen wiedergewonnen werden. Gelingen wird das nur, wenn regelmäßiges formatives Feedback das Lernen begleitet. Dazu müssen nicht nur die Lernenden selbst, sondern auch Eltern in die Feedbackschleifen einbezogen werden.

5 Fazit

Die Corona-Pandemie zeigt mit größerer Wucht als je zuvor: Die „Grammatik der deutschen Schulen“ ist heute nicht mehr zeitgemäß, um alle Schüler*innen auf ein erfolgreiches Leben in der digitalen Wissensgesellschaft vorzubereiten. Während Kinder und Jugendliche aus privilegierten Familien in der „Schule der Industriegesellschaft“ zwar unter ihrem Potenzial bleiben, aber auch in diesem überholten Schulkonzept irgendwie klarkommen und in einem bestimmten Rahmen sogar erfolgreich sein können, zeigen empirische Studien schon lange, dass die Bildungsbiografien der benachteiligten Kinder unter den überkommenen Strukturen am meisten zu leiden haben. Für sie ist die funktionale Passung zwischen einem unzeitgemäßen Schulkonzept und einer sich stark verändernden Gesellschaftsordnung am wenigsten stimmig. Während alle Kinder und Jugendlichen von den benannten Veränderungen profitieren würden, so ist doch davon auszugehen, dass die in diesem Text fokussierten Elemente der Schulentwicklung gerade für Kinder aus benachteiligten Verhältnissen „über Corona hinaus“ einen nachhaltigen Beitrag zur Reduktion von Bildungsungleichheiten leisten könnten. Die aktuelle Krise bietet die einmalige Möglichkeit, sich jetzt von (auch hin-

sichtlich ihrer empirischen Lernwirksamkeit) überholten Mustern der Schulgestaltung zu verabschieden und die Disruption als Chance zu nachhaltiger Innovation zu begreifen. Dieser Transformationsprozess wird nur gelingen, wenn er eine ganzheitliche Qualität annimmt. Es geht also nicht darum, einzelne Aspekte der Schule temporär zu verändern, sondern vielmehr darum, die beschriebenen vier fundamentalen Stränge, die die „Grammatik der Schule“ prägen, neu aufzustellen und miteinander zu verweben, damit sich Lehrkräfte, Lernende und Eltern „nach Corona“ in einer neuen – digital aufgestellten – Schule wiederfinden können. In dieser hybriden und permeablen „Schule ohne Wände“ arbeiten Lehrkräfte in professionellen Lerngemeinschaften zusammen, dient formatives Feedback dem Lernprozess und kommunizieren Schüler – Lehrkräfte – Eltern in einer Triade als Partner*innen – immer mit dem Ziel, das Lernen zu verbessern und Lebenschancen zu eröffnen.

Literatur und Internetquellen

- Aldrup, K., Klusmann, U., Lüdtke, O., Göllner, R., & Trautwein, U. (2018). Student Misbehavior and Teacher Well-being: Testing the Mediating Role of the Teacher-Student Relationship. *Learning and Instruction*, 58, 126–136. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2018.05.006>
- Barbour, M. K., & Reeves, T. C. (2009). The Reality of Virtual Schools: A Review of the Literature. *Computers and Education*, 52 (2), 402–416. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2008.09.009>
- Black, P., Harrison, C., Lee, C., & Wiliam, D. (2001). *Theory and Practice of Formative Assessment*. Vortrag beim Annual Meeting of the American Educational Research Association, Seattle. Unveröffentlichtes Manuskript.
- Black, P., & Wiliam, D. (1998). *Inside the Black Box. Raising Standards through Classroom Assessment*. London: King's College.
- Börner, N., Gerken, U., Stötzel, J., & Tabel, A. (2013). *Bildungsbericht Ganzttagsschule NRW*. Dortmund: Forschungsverbund DJI.
- Bolstad, R., & Lin, M. (2009). *Students' Experiences of Learning in Virtual Classrooms*. Wellington, New Zealand: NZCER. Zugriff am 27.05.2020. Verfügbar unter: <http://www.nzcer.org.nz/research/publications/students-experiences-learning-virtual-classrooms>.
- Castro, M., Expósito-Casas, E., López-Martín, E., Lizasoain, L., Navarro-Asencio, J., & Gaviria, L. (2015). Parental Involvement on Student Academic Achievement: A Meta-Analysis. *Educational Research Review*, 14, 33–46. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2015.01.002>
- Christensen, C. M., Raynor, M. E., & McDonald, R. (2015). What Is Disruptive Innovation? *Harvard Business Review*, (Dezember), 44–53.
- Collins, A., Brown, J. S., & Newman, S. E. (1989). Cognitive Apprenticeship: Teaching the Crafts of Reading, Writing, and Mathematics. In L. B. Resnick (Hrsg.), *Knowing, Learning, and Instruction*. Essays in Honor of Robert Glaser (S. 453–494). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates. <https://doi.org/10.4324/9781315044408-14>
- Datnow, A., & Park, V. (2019). *Professional Collaboration with Purpose. Teacher Learning Towards Equitable and Excellent Schools*. New York: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781351165884>

- Deutsches Schulbarometer Spezial* (2020). Zugriff am 27.05.2020. Verfügbar unter: <https://deutsches-schulportal.de/unterricht/das-deutsche-schulbarometer-spezial-corona-krise/>.
- Dweck, C. S. (2009). *Mindset: The New Psychology of Success*. New York: Random House.
- Eickelmann, B., Bos, W., Gerick, J., Goldhammer, F., Schaumburg, H., Schwippert, K., Senkbeil, M., & Vahrenhold, J. (2019). *ICILS 2018 #Deutschland. Computer- und informationsbezogene Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern im zweiten internationalen Vergleich und Kompetenzen im Bereich Computational Thinking*. Münster & New York: Waxmann.
- Eickelmann, B., & Drossel, K. (2020). *Schule auf Distanz. Perspektiven und Empfehlungen für den neuen Schulalltag. Eine repräsentative Befragung von Lehrkräften in Deutschland*. Zugriff am 27.05.2020. Verfügbar unter: <https://www.vodafone-stiftung.de/umfrage-coronakrise-lehrer/>.
- Hargreaves, A., & O'Connor, M. (2018). *Collaborative Professionalism*. Thousand Oaks, CA: Corwin.
- Hattie, J. (2009). *Visible Learning. A Synthesis of over 800 Meta-Analyses Relating to Achievement*. London: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203887332>
- Hattie, J. (2018). *252 Influences and Effect Size*. Zugriff am 27.05.2020. Verfügbar unter: <https://visible-learning.org/hattie-ranking-influences-effect-sizes-learning-achievement/>.
- Huber, S. G., Günther, P. S., Schneider, N., Helm, C., Schwander, M., Schneider, J. A., & Pruitt, J. (2020). *COVID 19 – aktuelle Herausforderungen in Schule und Bildung. Erste Befunde des Schul-Barometers in Deutschland, Österreich und der Schweiz*. Münster & New York: Waxmann. <https://doi.org/10.31244/9783830942160>
- Klopsch, B. (2016). *Die Erweiterung der Lernumgebung durch Bildungspartnerschaften*. Weinheim: Beltz Juventa.
- Klopsch, B. (2020, im Druck). Teachers' Cooperation in Baden-Württemberg, Germany: Does School Type matter? *Journal of Education and Teaching Methodology*.
- Klopsch, B., & Sliwka, A. (2020). Schule und Eltern als Bündnispartner im Ausgleich von Bildungsdisparitäten. *Impaktmagazin. Familiengrundschulzentren. Bildung und Beratung im Stadtteil*, 5–19.
- Leidner, D. E., & Jarvenpaa, S. L. (1995). The Use of Information Technology to Enhance Management School Education: A Theoretical View. *MIS Quarterly*, 19 (3), 265–291. <https://doi.org/10.2307/249596>
- Newhouse, K. (2020). *Why Grading Policies For Equity Matter More Than Ever*. Zugriff am 27.05.2020. Verfügbar unter: <https://www.kqed.org/mindshift/55889/why-grading-policies-for-equity-matter-more-than-ever>.
- OECD (2019). *PISA 2018. Insights and Interpretations*. Zugriff am 29.05.2020. Verfügbar unter: <https://www.oecd.org/pisa/PISA%202018%20Insights%20and%20Interpretations%20FINAL%20PDF.pdf>.
- Otterpohl, N., & Wild, E. (2017). Kooperation zwischen Elternhaus und Schule im Kontext der schulischen Leistungsentwicklung. In B. Kracke & P. Noack (Hrsg.), *Handbuch Entwicklungs- und Erziehungspsychologie* (S. 293–306). Wiesbaden: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-642-53968-8_13
- Parkes, S., Zaka, P., & Davis, N. (2011). The First Blended or Hybrid Online Course in a New Zealand Secondary School: A Case Study. *Computers in New Zealand Schools: Learning, Teaching, Technology*, 23 (1), 1–30.
- Pratt, K., & Trewern, A. (2011). Students' Experiences of Flexible Learning Options: What Can They Tell Us about What They Need for Success? *Computers in New Zealand Schools: Learning, Teaching, Technology*, 23 (2), 137–152.

- Richter, D., & Pant, H. A. (2016). *Lehrerkooperation in Deutschland. Eine Studie zu kooperativen Arbeitsbeziehungen bei Lehrkräften in der Sekundarstufe I*. Gütersloh: Bertelsmann Stiftung.
- RTI Network (2019). *What is RTI?* Zugriff am 05.12.2019. Verfügbar unter: <http://www.rti-network.org/learn/what/whatisrti>.
- Sacher, W. (2008). *Elternarbeit: Gestaltungsmöglichkeiten und Grundlagen für alle Schularten*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Schulze-Vorberg, J., Wenzel, F., Bremer, C., & Horz, H. (2017). Die Öffnung von (Lern-) Räumen in Schule und Unterricht durch den Einsatz digitaler Medien. Der Einfluss von Computereinstellung, -ängstlichkeit und Lehrhaltung auf die digitale Mediennutzung von Lehrkräften. In M. Pietraß, J. Fromme, P. Grell & T. Hug (Hrsg.), *Der digitale Raum – Medienpädagogische Untersuchungen und Perspektiven* (Jahrbuch Medienpädagogik, Bd. 14) (S. 215–236). Wiesbaden: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-658-19839-8_12
- Sliwka, A., & Klopsch, B. (2018). Schule in Kanada. In M. Harring, C. Rohlfis & M. Gläser-Zikuda (Hrsg.), *Handbuch Schulpädagogik* (S. 63–70) Münster & New York: Waxmann.
- Sliwka, A., & Klopsch, B. (2019). Redefining School: Educational Spaces for Adolescents' Engagement in Learning. In H. Jahnke, C. Kramer & P. Meusbürger (Hrsg.), *Geographies of Schooling* (Knowledge and Space, Bd. 14) (S. 321–332). Cham: Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-18799-6_16
- Telekom Stiftung (2020). „Schule zu Hause“ in Deutschland. Bestandsaufnahme im Corona-Lockdown aus Perspektive der Schüler/-innen und Eltern. Zugriff am 27.05.2020. Verfügbar unter: <https://www.telekom-stiftung.de/presse/umfrage-kinder-und-jugendliche-finden-lernen-zu-hause-positiv-und-sehen-sich-technisch-gut>.
- Tyack, D., & Tobin, W. (1994). The “Grammar” of Schooling: Why Has It Been so Hard to Change? *American Educational Research Journal*, 31 (3), 453–479. <https://doi.org/10.3102/00028312031003453>
- Wang, S. K., & Reeves, T. (2006). The Effects of a Web-based Learning Environment on Student Motivation in a High School Earth Science Course. *Educational Technology Research & Development*, 54 (6), 597–621.
- Wild, E. (2003). Einbeziehung des Elternhauses durch Lehrer: Art, Ausmaß und Bedingungen der Elternpartizipation aus der Sicht von Gymnasiallehrern. *Zeitschrift für Pädagogik*, 49, 513–533.
- Zitter, I., & Hove, A. (2012). *Hybrid Learning Environments: Merging Learning and Work Processes to Facilitate Knowledge Integration and Transitions* (OECD Education Working Papers, No. 81). Paris: OECD. <https://doi.org/10.1787/5k97785xwdvf-en>

Anne Sliwka, Prof. Dr., geb. 1969, Professorin für Bildungswissenschaft mit dem Schwerpunkt Schulpädagogik an der Universität Heidelberg.

E-Mail: sliwka@ibw.uni-heidelberg.de

Korrespondenzadresse: Universität Heidelberg, Institut für Bildungswissenschaft (IBW), Akademiestraße 3, 69117 Heidelberg

Britta Klopsch, Prof. Dr., geb. 1982, Juniorprofessur für Schulpädagogik am Karlsruhe Institut für Technologie (KIT).

E-Mail: britta.klopsch@kit.edu

Korrespondenzadresse: Karlsruher Zentrum für Technologie, Zentrum für Lehrerbildung, Kaiserstraße 12, Gebäude 20.52, 76131 Karlsruhe